

CATÁLOGO TÉCNICO

# VALA DE INFILTRAÇÃO FORTLEV

O PRODUTO IDEAL PARA DEIXAR O  
SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO  
DOMÉSTICO COMPLETO.

**Soluções para o meio ambiente.**



**FORTLEV**



## INTRODUÇÃO

Toda água utilizada nas atividades domésticas é transformada em resíduo líquido conhecido como esgoto. Atualmente, um dos maiores problemas ambientais no mundo é o lançamento indiscriminado deste esgoto doméstico diretamente na natureza, que causa dois tipos de impactos: sanitário e ambiental.

O impacto sanitário envolve os problemas de saúde causados pelas doenças propagadas quando o esgoto não é tratado adequadamente. A questão do impacto ambiental deve-se à amplitude dos danos causados à natureza quando o esgoto é lançado diretamente nos rios, lagos e nascentes ou no solo. A composição do esgoto é formada basicamente por matéria orgânica, mineral e elevada quantidade de bactérias e outros organismos.

Nos equipamentos compactos de tratamento de esgoto (Biodigestor MAX) e módulos compactos de tratamentos de esgotos (Fossa Séptica), o esgoto passa por um processo de tratamento com o objetivo de separar e reduzir

a quantidade de poluentes sendo conduzido normalmente através da tubulação até o equipamento, que transforma o efluente em esgoto tratado, lodo estabilizado e biogás.

O resultado de todo este processo é um efluente menos agressivo, que é devolvido ao meio ambiente. A legislação brasileira oferece sete possibilidades para o descarte do efluente final, dentre elas, a Vala de Infiltração.

As valas de infiltração são unidades fabricadas para disposição final do efluente tratado no subsolo, por meio de percolação no solo, onde ocorre a ação de processos físicos (retenção de sólidos) e bioquímicos (oxidação). O desempenho dessas unidades está diretamente relacionado às características do solo, tal como a sua permeabilidade.

Desta forma a Fortlev está ajudando a preservar o equilíbrio da natureza ao evitar a contaminação de rios, lagos, córregos, águas subterrâneas e solo.

# VALA DE INFILTRAÇÃO FORTLEV

**MAIS SEGURANÇA,  
PRATICIDADE E DURABILIDADE.**



A vala de infiltração Fortlev fabricada em Polietileno é um produto leve e resistente que combina área de superfície de infiltração maximizada e capacidade de armazenamento com um design estrutural aprimorado para lidar com a maioria dos desafios de sistema de vala de infiltração convencional sem sacrificar o desempenho. Sua construção leve oferece custos de instalação mais baixos e instalações mais práticas.

Esta combinação única permite maior dispersão de efluentes e maior resistência, bem como facilidade de instalação.

**DESING INOVADOR:** O formato corrugado elimina superfícies planas e fornece maior resistência capacidade de suporte de carga na vala.

**VERSATILIDADE:** A base da vala de infiltração é projetada com uma área de superfície que se acomoda facilmente, especialmente em solos arenosos.

**FACILIDADE:** O produto é facilmente instalado por uma pessoa.

**PRODUTO MODULAR:** As extremidades das valas são projetadas para a sobreposição e encaixe perfeito. O encaixe das placas facilita a instalação e aumenta a área de infiltração.

Para utilização da vala de infiltração, o responsável técnico da obra deve ter conhecimento da capacidade de tipo do solo e da percolação, do nível máximo do lençol freático e da presença de aquífero no local em que pretende instalar a unidade de infiltração.

O desempenho do tratamento depende das características do solo, de seu grau de saturação por água e da área disponível.

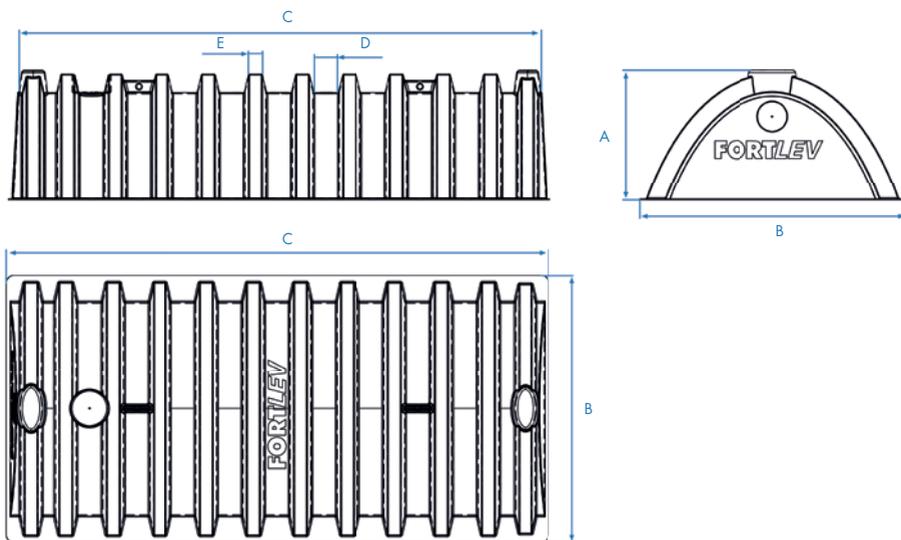
A vala de infiltração deve ser dimensionada para a vazão adotada no processo de tratamento, para maiores informações, consultar norma ABNT NBR 17076.

A vala de infiltração deve ser posicionada de forma correta e alinhada, respeitando o encaixe das extremidades.

As aberturas superior e inferior acomodam tubulações de esgoto DN 100.  
As furações devem ser realizadas com um serra copo.

# 1) MODELOS E DIMENSÕES

- A** Altura total da Vala de Infiltração
- B** Largura total da Vala de Infiltração
- C** Comprimento total da Vala de Infiltração
- D** Espaçamento entre as nervuras
- E** Largura das nervuras



Modelo	Dimensões em metros				
	A	B	C	D	E
Vala Fortlev	0,43	0,88	1,77	0,07	0,04

## 2) ESCAVAÇÃO

Faça um levantamento das proximidades, verificando instalações hidráulicas, elétricas ou de gás, para evitar acidentes por rompimento destas na escavação. Também devem ser observadas árvores e edificações próximas, fundações e/ou áreas de influência. Realize a escavação construindo um talude com inclinação de acordo com o tipo de solo (a inclinação deverá ser especificada pelo responsável técnico da obra).

A definição do local de instalação de vala de infiltração deve levar em consideração a posição e profundidade do lençol freático para evitar sua contaminação. Não utilizar a vala de infiltração onde o lençol freático é raso.

A declividade da vala de infiltração deve estar conforme norma ABNT NBR 17076, que permita com que o efluente seja completamente distribuído pelo sistema e mantenha sua durabilidade programada.

A vala de infiltração deve ser instalada a uma distância de 3 m do sistema de tratamento de efluente (ECTE, MTEC, etc...) e deve manter uma distância mínima vertical entre o fundo da vala de infiltração e o nível máximo da superfície do lençol freático de 1,50 m.

Escavar até a largura e profundidade adequadas, conforme descrito no projeto e/ou licença do sistema. Todas as escavações devem cumprir as legislações e normas vigentes no local de instalação para o meio ambiente.

Projetar a escavação da vala de infiltração de modo que não contenha partes aparentes após finalização do projeto.

Suavize irregularidades na escavação, nivelando a área para o local permanecer plano. Remova as rochas e os detritos da área da superfície inferior. Compacte a base até que esteja nivelada e preencha o fundo com 10 cm de brita. O fundo e as paredes laterais da vala de infiltração não devem sofrer qualquer compactação durante a sua construção. Preencha as laterais da vala de infiltração com 10 cm de brita.



Figura 1 e 2 -  
Ambientação de um sistema compacto de esgoto doméstico completo - destaque para as laterais da Vala de Infiltração preenchidas com a camada de 10 cm de brita.

As tubulações de transporte e distribuição de esgoto devem ser protegidas contra cargas rodantes para não causar danos ao sistema.

Não instalar a vala de infiltração em áreas com tráfego de carga (como garagem de veículo de passeio).

Deve-se realizar a instalação evitando a entrada de águas de chuva (pluviais) para o interior das Valas de Infiltração. Para isso deve ser prevista uma elevação/barreira de contenção do solo na superfície das valas, visando a drenagem das águas pluviais no entorno do campo de infiltração.

**OBS.:** Nas encostas do morro ou em locais onde o terreno tem inclinação acentuada, as valas devem ser instaladas acompanhando as curvas de nível. Lembrando que a tubulação de distribuição deve respeitar a declividade mínima exigida para atuação do sistema por gravidade.

### 3) INSTALAÇÃO

A quantidade de módulos da vala de infiltração e o modelo de instalação a ser utilizado devem ser avaliados e calculados pelo responsável técnico da obra, de acordo com a vazão de projeto, evitando a saturação do produto. O comprimento máximo de cada vala de infiltração não deve ultrapassar 30 m.

O TUBO DE SÁIDA DO EFLUENTE DEVE SER DIRECIONADO PARA A PAREDE FRONTAL, NA QUAL POSSUI UM PAINEL INDICATIVO PARA FURAÇÃO COM SERRA COPO, OU PARA O PAINEL SUPERIOR PRESENTE PRÓXIMO A FACE FRONTAL.

#### PAINEL DE FURAÇÃO



Imagem frontal da  
Vala de Infiltração Fortlev

Figura 3

#### PINO DE ENCAIXE



Imagem da parte de trás da  
Vala de Infiltração Fortlev

Figura 4

## 4.1) INSTALAÇÃO EM SÉRIE

Posicione a primeira estrutura no local de escavação de modo que o lado da vala de infiltração que receberá o efluente apresente o pino de encaixe de maior dimensão e tenha a parede frontal fechada. Em sequência, remova a parede traseira utilizando o guia de corte presente no produto.



Figura 5

Imagem da parte da frente da segunda Vala de Infiltração Fortlev - seguir o corte na linha tracejada para posterior encaixe entre as valas



Figura 6

Imagem destacando a sobreposição da segunda Vala de Infiltração sobre a primeira.

Da mesma forma, remova as paredes frontais e traseiras das valas que serão interligadas a estrutura inicial, com exceção da última peça. Posicione as demais unidades no local de escavação encaixando os pinos presentes na primeira e na última nervura, lembrando que o pino de maior dimensão deve permanecer por cima, garantindo o encaixe correto e sem desalinhamentos.

Para conectar a última peça do sistema, remova somente a parede frontal (que contém o pino de maior dimensão) e encaixe-a na peça anterior, mantendo a parede traseira fechada e limitando o deslocamento do efluente.



Figura 7

### Instalação das Valas de Infiltração Fortlev em série

Utilizando serra copo na dimensão correta, faça a furação de entrada no local indicado na parede frontal da primeira peça do sistema ou no local indicado sobre as nervuras da vala de infiltração e direcione a tubulação de saída do efluente até a vala de infiltração.



Detalhe do painel de furação da Vala de Infiltração Fortlev

Figura 8



Figura 9

Instalação das Valas de Infiltração Fortlev em série  
na saída do Biodigester MAX Fortlev



Figura 10

Instalação das Valas de Infiltração Fortlev em série  
na saída do Fossa Sética Fortlev

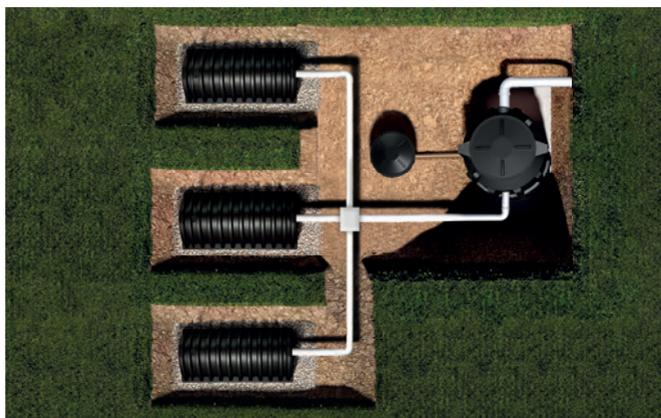
## 4.2) INSTALAÇÃO EM PARALELO

Faça uma ligação em “U” a partir da tubulação de saída do equipamento de tratamento de efluente e posicione as estruturas no local de escavação uma ao lado da outra. Não remova a parede frontal e traseira da vala de infiltração, o sistema deve permanecer fechado para a correta infiltração do efluente no solo.



Instalação das  
Valas de Infiltração  
FortLev em paralelo

Figura 11

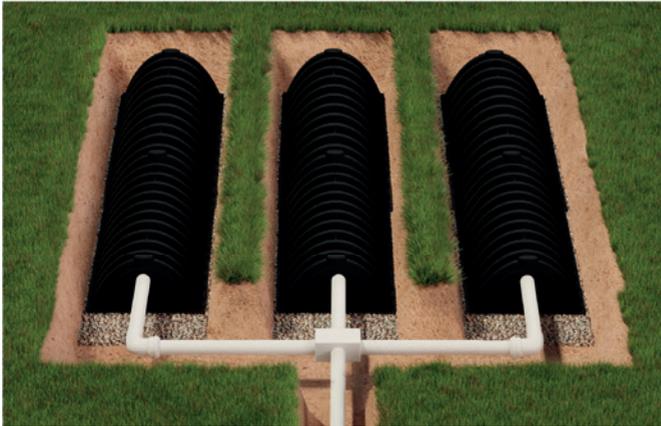


Instalação das Valas de Infiltração FortLev em paralelo na saída do Biodigestor MAX FortLev

Figura 12

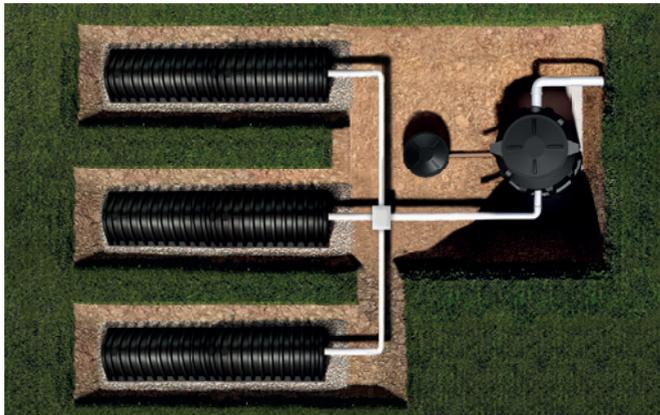
### 4.3) INSTALAÇÃO EM MISTA

Faça uma ligação em “U” a partir da tubulação de saída do equipamento de tratamento de efluente e posicione as estruturas paralelamente no local de escavação. Para a primeira unidade de cada vala, remova somente a parede traseira e para a última unidade de cada vala, remova somente a parede frontal. Para as demais unidades de cada vala em série, remova a parede frontal e traseira e as posicione no local de escavação encaixando os pinos presentes na primeira e na última nervura, lembrando que o pino de maior dimensão deve permanecer por cima, garantindo o encaixe correto e sem desalinhamentos.



Instalação mista das Valas de Infiltração Fortlev

Figura 13



Instalação mista das Valas de Infiltração Fortlev na saída do Biodigestor MAX Fortlev

Figura 14

## 5) CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema da vala de infiltração deve ser construído e operado de modo a manter condições aeróbias no solo. Desse modo, recomendamos a instalação de tubo de exaustão na vala de infiltração pelo painel demarcado na parte superior do produto.

O tubo de exaustão deve ser instalado de forma que impeça a entrada de insetos para dentro da vala de infiltração, como por exemplo, fixando uma tela de proteção.

### Importante

As soluções de tratamento de esgoto doméstico disponíveis no portfólio da Fortlev - Biodigestor MAX e Fossa Séptica Fortlev - apresentados nos modelos de 700 e 1.500 L/dia demanda de, no mínimo, 02 (duas) Valas de Infiltração Fortlev instaladas, seja em série ou em paralelo.



## GARANTIA

A **Vala de Infiltração Fortlev tem garantia de 05 (cinco) anos**. Esta garantia não cobre danos ou defeitos oriundos de transporte, uso inadequado, acidentes, negligência, modificações no produto, manutenção por terceiros e descumprimento das especificações e orientações contidas no catálogo técnico (manual de instalação) do produto.

A **Fortlev** se compromete e garante a substituição, sem ônus para o cliente, dos produtos que, comprovadamente, apresentarem defeito de fabricação dentro do prazo especificado **neste termo de garantia e mediante a apresentação da nota fiscal de compra**.

SOLUÇÕES PARA O  
MEIO AMBIENTE FORTLEV.  
CONHEÇA NOSSOS  
OUTROS PRODUTOS.



[www.fortlev.com.br](http://www.fortlev.com.br)  
[faleconosco@fortlev.com.br](mailto:faleconosco@fortlev.com.br)



Imagens meramente ilustrativas

<b>Matriz BA</b>	<b>Unidade ES</b>	<b>Unidade SP</b>	<b>Unidade SC</b>	<b>Unidade PE</b>	<b>Unidade GO</b>	<b>Unidade AM</b>
(71) 2201-3990	(27) 2121-6700	(11) 3408-9100	(47) 3801-5200	(81) 3878-1310	(62) 3703-4900	(71) 3083-4777

# FORTLEV